

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



①2

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer 295 00 819.9
- (51) Hauptklasse A61J 9/00
- (22) Anmeldetag 20.01.95
- (47) Eintragungstag 02.03.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 13.04.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Auslaufgeschütztes Trinkgefäß
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Krüger, Burkhard, 29581 Gerdau, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,
Siemons, 20354 Hamburg
- Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

HAUCK, GRAALFS, WEHNERT, DÖRING, SIEMONS
HAMBURG - MÜNCHEN - DÜSSELDORF

K-38460-17

PATENT- U. RECHTSANW. · NEUER WALL 41 · 20354 HAMBURG

Burkhard Krüger
Untere Dorfstr. 4
OT Holthusen II

29581 Gerdau

EDO GRAALFS, Dipl.-Ing.
NORBERT SIEMONS, Dr.-Ing.
HEIDI REICHERT, Rechtsanwältin
Neuer Wall 41, 20354 Hamburg
Telefon (040) 36 67 55, Fax (040) 36 40 39
Telex 2 11 769 inpat d

HANS HAUCK, Dipl.-Ing.
WERNER WEHNERT, Dipl.-Ing.
Mozartstraße 23, 80336 München
Telefon (089) 53 92 36, Fax (089) 53 12 39

WOLFGANG DÖRING, Dr.-Ing.
Mörkestraße 18, 40474 Düsseldorf
Telefon (0211) 45 07 85, Fax (0211) 454 32 83
Telex 8 584 044 dopa d

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT/PLEASE REPLY TO:

HAMBURG, 19. Januar 1995

Auslaufgeschütztes Trinkgefäß

Die Erfindung bezieht sich auf ein auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die Erfindung geht von einem aus der US-A-5 079 013 bekannten auslaufgeschützten Trinkgefäß aus, das an einem Deckel, der ein Flüssigkeit aufnehmendes Gefäßteil dicht verschließt, ein Flüssigkeitsauslaßventil und ein Lufteintrittsventil aufweist. Die Ventile sind als Rückschlagventile ausgeführt, die aus mehreren Bauteilen zusammengesetzt sind. Für beide Ventile ist eine Feder vorgesehen und für das Lufteintrittsventil eine Kugel, die bei sperrendem Ventil durch die Feder gegen die Öffnung des Ven-

.../2

20.01.95

- 2 -

tils gedrückt wird und diese verschließt. Eine Reinigung des Trinkgefäßes ist daher recht aufwendig und stellt bei der Handhabung des Gefäßes an den Benutzer höhere Anforderungen.

Das bekannte Trinkgefäß beseitigt Nachteile, die sich bei der Verwendung von Trinksaugern bei Babyflaschen dadurch ergeben können, daß das Baby beim Saugen leicht größere Mengen Luft aufnimmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein auslaufgeschütztes Trinkgefäß zu schaffen, das preiswert, einfach zu handhaben und leicht zu reinigen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Das erfindungsgemäße auslaufgesicherte Trinkgefäß hat einen Deckel mit einem Flüssigkeitsauslaß und einem Lufteinlaß, die beide Ventile aufweisen. Diese Ventile bestehen im wesentlichen aus Membranen mit Schlitzfenstern, die sich beim Saugen an der Saugtülle aufgrund der sich dabei ausbildenden Druckunterschiede über die beiden Membranen öffnen, so daß Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß entnommen wird und das dabei frei werdende Volumen des Trinkgefäßes durch ein-

.../3

2950081 9

20.01.95

- 3 -

strömende Umgebungsluft gefüllt wird. Bei auf beiden Membranseiten übereinstimmenden Drücken schließen die Membranen.

Das erfindungsgemäße Trinkgefäß ist somit durch Ventile auslaufgesichert, die keine aufwendigen mechanischen Bauteile aufweisen und für eine Reinigung entweder gar nicht zerlegt werden müssen oder nur sehr einfache Handhabung erfordern.

Vorzugsweise sind die Schlitzte der Membranen so ausgebildet, daß sie sich entgegen der Strömungsrichtung verbreitern und, wenn die Membran sperrt, an der engsten Stelle geschlossen sind. Es ist vorgesehen, daß die Membranen elastisch sind und sich beim Saugen an der Saugtülle in Richtung des Flusses des jeweiligen Mediums wölben, wodurch der Schlitz eine Öffnung bildet.

Die Membranen weisen vorzugsweise einen kreisförmigen Umfang auf, wobei es günstig ist, wenn die Schlitzte auf einem Durchmesser symmetrisch zum Mittelpunkt des Kreises angeordnet sind und eine kürzere Länge als der Durchmesser aufweisen.

Insbesondere können die Schlitzte bei sperrender Membran V-förmig sein. Dabei können die Membranränder an den

.../4

2950081 9

20.01.95

- 4 -

Schlitzten von der Spitze der V-Form bis zur Oberseite bzw. Unterseite der Membran stumpf gegeneinander stoßen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung stoßen die Membranränder an den Schlitzten bei sperrender Membran über die gesamte Dicke der Membran stumpf gegeneinander.

Ferner können die Membranränder an den Schlitzten auch Wulste aufweisen, die bei sperrender Membran gegeneinander stoßen und die beispielsweise über die Dicke der Membran in der Mitte angeordnet sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform des Trinkgefäßes sind die Membranen an rohrförmigen Stützen auf der Innenseite des Deckels befestigt. Ein Stützen ist an seinem oberen Ende mit der Saugtülle kommunizierend verbunden, und der andere Stützen ist an seinem oberen Ende mit einer Eintrittsöffnung des Lufteinlasses kommunizierend verbunden.

Die Membranen können an den Stützen befestigt sein, indem sie Bodenteile von Kappen darstellen, die auf die unteren Enden der Stützen gestülpt sind. Ferner können die Membranen auf die Stützen aufgesetzt oder mit den Stützen integral verbunden sein. Darüber hinaus ist es auch möglich, daß die Membranen horizontale Flächen pfropfenartiger Ein-

.../5

2950081 9

200195

- 5 -

sätze sind, die in die Stutzen eingelassen sind.

In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Saugtülle strohhalmartig oder schnabelförmig geformt, wobei sie auch abgewinkelt oder abwinkelbar sein kann. Ferner ist die Saugtülle vorzugsweise fest mit dem Deckel verbunden. Damit der Deckel den Teil des Trinkgefäßes, der die Trinkflüssigkeit enthält, dicht verschließt, können der Deckel schraubbar befestigt und ein Dichtungsring vorgesehen sein.

Vorzugsweise sind die elastischen Membranen aus Silikon oder Naturkautschuk hergestellt.

Ferner ist der Flüssigkeitsauslaß vorzugsweise mit größtem Abstand zum Lufteinlaß angeordnet ist.

Das auslaufgeschützte Trinkgefäß ist insbesondere gut für Kinder und Jugendliche, Sportler, ältere, pflegebedürftige, behinderte Menschen und Angehörige bestimmter Berufszweige geeignet. Entsprechend der Anwendung kann das Volumen der von dem Trinkgefäß aufnehmbaren Flüssigkeitsmenge variieren. Es kann z.B. für Kinder 200 ml, für Jugendliche 300 ml und für Sportler 200 bis 500 ml betragen.

.../6

2950081 9

20.01.95

- 6 -

Der Erfindungsgegenstand kann auch als Isoliergefäß benutzt werden. Ein Vorteil eines solchen Gefäßes ist, daß zur Entnahme von Flüssigkeit nicht eine Verschlußvorrichtung manuell geöffnet werden muß.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt ein auslaufgeschütztes Trinkgefäß in Seitenansicht.

Fig. 2 zeigt den oberen Teil des Trinkgefäßes im Längsschnitt, wobei die Membranen geschlossen sind.

Fig. 3 zeigt vergrößert einen Ausschnitt aus Fig. 2, in dem ein unteres Ende eines Rohrstutzens mit einer an diesem befestigten Membran dargestellt ist.

Fig. 4 zeigt in Draufsicht eine geschlossene Membran.

Fig. 5 entspricht Fig. 2, mit dem Unterschied, daß die Membranen in geöffnetem Zustand dargestellt sind.

Fig. 6 entspricht Fig. 3, mit dem Unterschied, daß die Membran in geöffnetem Zustand dargestellt ist.

.../7

2950081 9

20.01.95

- 7 -

Fig. 7 entspricht Fig. 4, mit dem Unterschied, daß die Membran in geöffnetem Zustand dargestellt ist.

In Fig. 1 ist ein auslaufgeschütztes Trinkgefäß 1 dargestellt, daß ein Teil 2 zur Aufnahme von Trinkflüssigkeit und einen Deckel 3 aufweist. Mit dem Deckel ist eine Saugtülle 4 fest verbunden, die die Form eines Strohhalmes aufweist und abgewinkelt ist, jedoch auch schnabelförmig sein kann.

Fig. 2 zeigt den Flüssigkeitsauslaß 5 und den Lufteinlaß 6, die beide am Deckel 3 angebracht sind und ein Auslaßventil 7 bzw. ein Einlaßventil 8 aufweisen. Die Ventile bestehen aus rohrförmigen Stutzen 9, 10 und Kappen 11, 12, die auf untere Enden der rohrförmigen Stutzen 9, 10 gestülpt sind. Bodenteile der Kappen 11, 12 sind Membranen 13, 14. In der Mitte der Membranen 13, 14 sind Schlitz 15, 16 angeordnet. Der Deckel 3 ist schraubbar an dem die Trinkflüssigkeit aufnehmenden Teil 2 befestigt.

Fig. 3 zeigt vergrößert die auf den rohrförmigen Stutzen 10 gestülpte Kappe 12. Die Membran 14 ist in sperrendem Zustand dargestellt. In diesem Zustand ist der Schlitz 16 V-förmig, wobei er sich nach oben, also entgegen der Strömungsrichtung der eintretenden Luft verbreitert. Die Mem-

.../8

2950081 9

20.01.95

- 8 -

branränder stoßen von der Spitze der V-Form an stumpf gegeneinander.

Fig. 4 zeigt die Membran 14 von oben und verdeutlicht die Anordnung des Schlitzes 16. Dieser geht durch den Mittelpunkt der kreisförmigen Membran, ist symmetrisch zu diesem angeordnet und weist eine Länge auf, die geringer ist als der Durchmesser der Membran.

Die Figuren 5, 6 und 7 entsprechen den Figuren 2, 3 und 4, wobei aber die Membranen 13, 14 in geöffnetem Zustand dargestellt sind. Beide Membranen 13, 14 sind elastisch. Sie sind aufgrund des bei einem Saugen an der Saugtülle 4 sich über die Membran veränderten Druckunterschiedes vom Schlitz zum Stutzen hin gewölbt, wobei sich die Membranränder an dem Schlitz durch den jeweiligen Druckunterschied in Richtung der Fließrichtung der Trinkflüssigkeit bzw. der Luft bewegt haben. Dabei sind Öffnungen 17, 18 entstanden, durch die das jeweilige Medium fließen kann.

2950081 9

A n s p r ü c h e

1. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß (1) mit einem Teil (2) zur Aufnahme von Trinkflüssigkeit und einem diesen Teil dicht verschließenden Deckel (3), der einen Flüssigkeitsauslaß (5) mit einer Saugtülle (4) und einem beim Saugen an der Saugtülle (4) öffnenden und im übrigen sperrenden Auslaßventil (7) zur Entnahme der Flüssigkeit und einen Lufteinlaß (6) mit einem beim Saugen an der Saugtülle (4) öffnenden und im übrigen sperrenden Einlaßventil (8) zum Druckausgleich durch einströmende Umgebungsluft aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß beide Ventile Membranen (13, 14) mit Schlitzten (15, 16) aufweisen, die sich beim Saugen an der Saugtülle öffnen und bei übereinstimmenden Drücken auf beiden Membranseiten schließen.
2. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzte (15, 16) sich entgegen der Strömungsrichtung verbreitern und bei sperrender Membran an der engsten Stelle geschlossen sind.
3. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzte (15, 16) bei sperrender Membran V-förmig sind.

.../10

20.01.95

- 10 -

4. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranränder an den Schlitten (15, 16) bei sperrender Membran von der Spitze der V-Form an stumpf gegeneinander stoßen.
5. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranränder an den Schlitten (15, 16) bei sperrender Membran über die gesamte Dicke der Membran stumpf gegeneinander stoßen.
6. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranränder an den Schlitten (15, 16) Wulste aufweisen, die bei sperrender Membran gegeneinander stoßen.
7. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trinkgefäß auf der Innenseite des Deckels (3) rohrförmige Stützen (9, 10) aufweist, wobei ein Stützen (9) an seinem oberen Ende mit der Saugtülle (4) kommunizierend verbunden und der andere (10) an seinem oberen Ende mit einer Eintrittsöffnung des Lufteinlasses (6) verbunden ist.

.../11

2950081 9

200195

- 11 -

8. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) Bodenteile von Kappen (11, 12) darstellen, die auf die unteren Enden der Stützen (9, 10) gestülpt sind.
9. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) auf die Stützen (9, 10) aufgesetzt sind.
10. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) mit den Stützen (9, 10) integral verbunden sind.
11. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) horizontale Flächen pfropfenartiger Einsätze sind, die in den Stützen (9, 10) angeordnet sind.
12. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugtülle (4) strohhalmartig oder schnabelförmig geformt ist.
13. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die

.../12

2950081 9

20.01.95

- 12 -

strohhalmartig geformte Saugtülle (4) abgewinkelt oder abwinkelbar ist.

14. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugtülle (4) fest mit dem Deckel (3) verbunden ist.
15. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (3) schraubbar an dem Teil (2) zur Aufnahme von Trinkflüssigkeit befestigt ist.
16. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) aus elastischem Material hergestellt sind.
17. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Membranen (13, 14) aus Silikon oder Naturkautschuk hergestellt sind.
18. Auslaufgeschütztes Trinkgefäß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Flüssigkeitsauslaß (5) mit größtem Abstand zum Lufteinlaß (6) angeordnet ist.

2950081 9

20.01.95

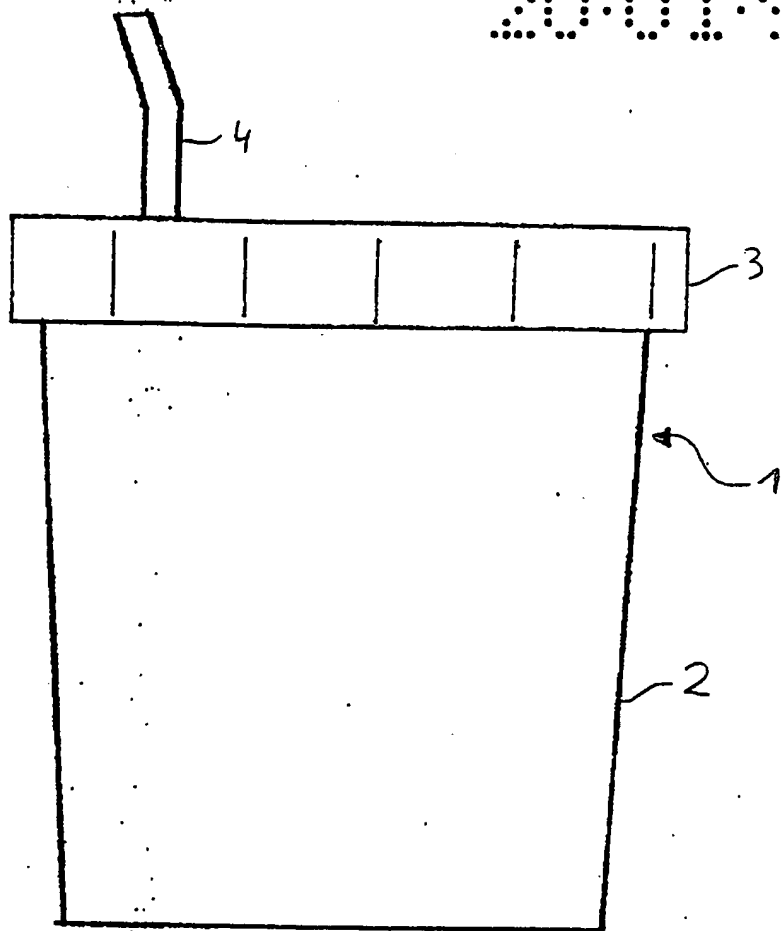
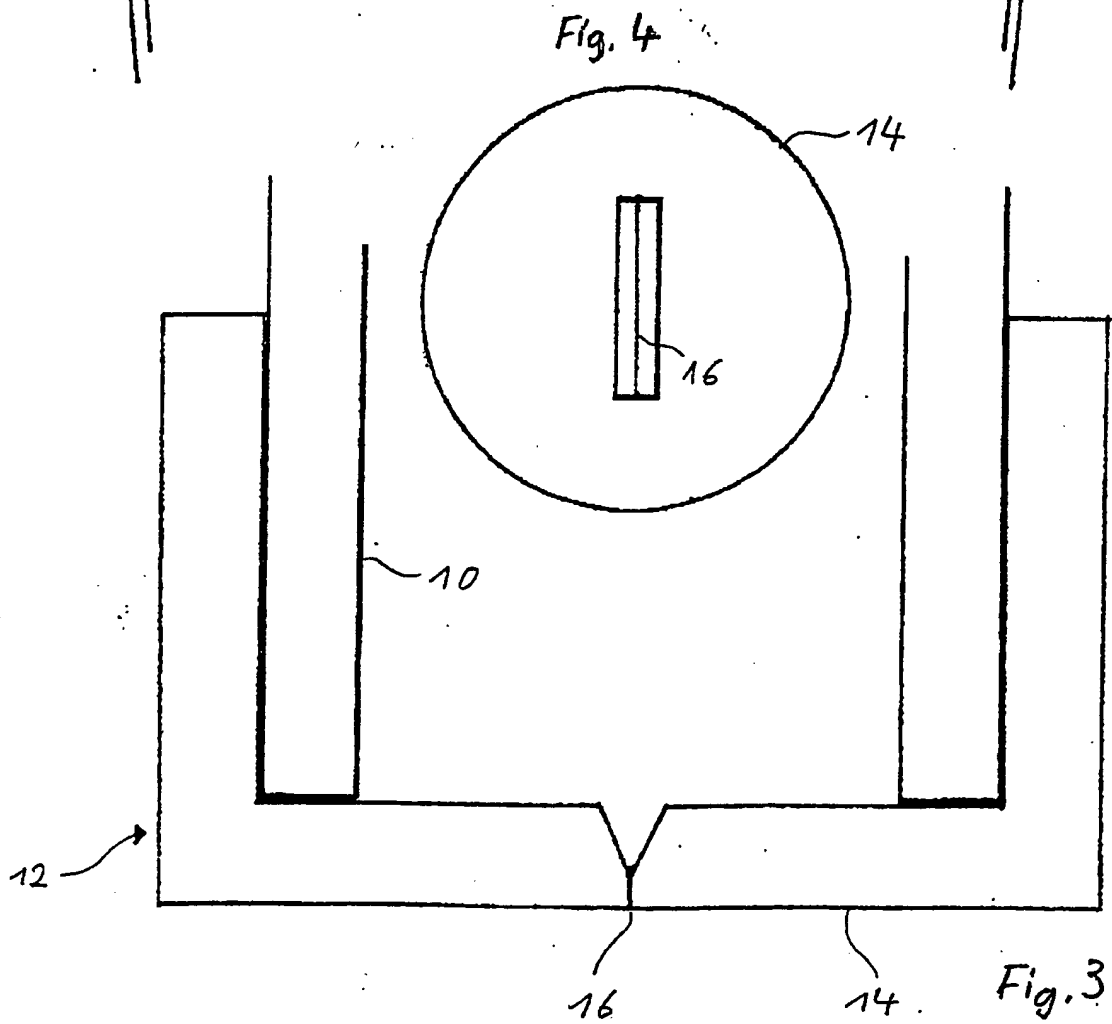
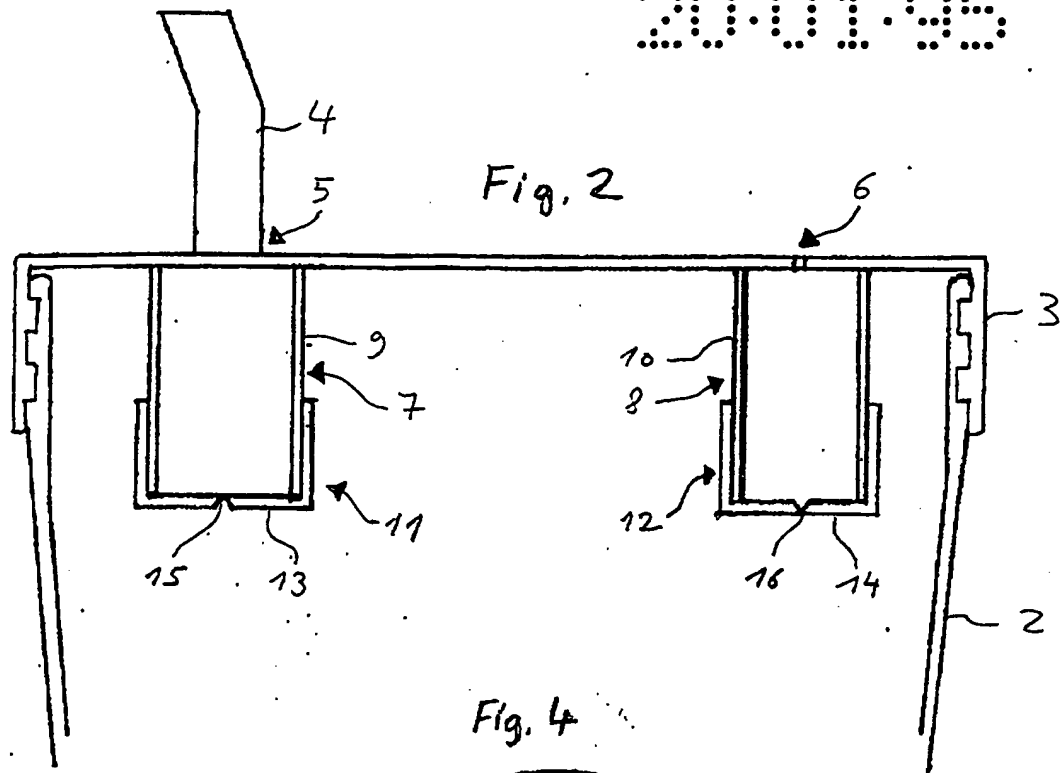


Fig. 1

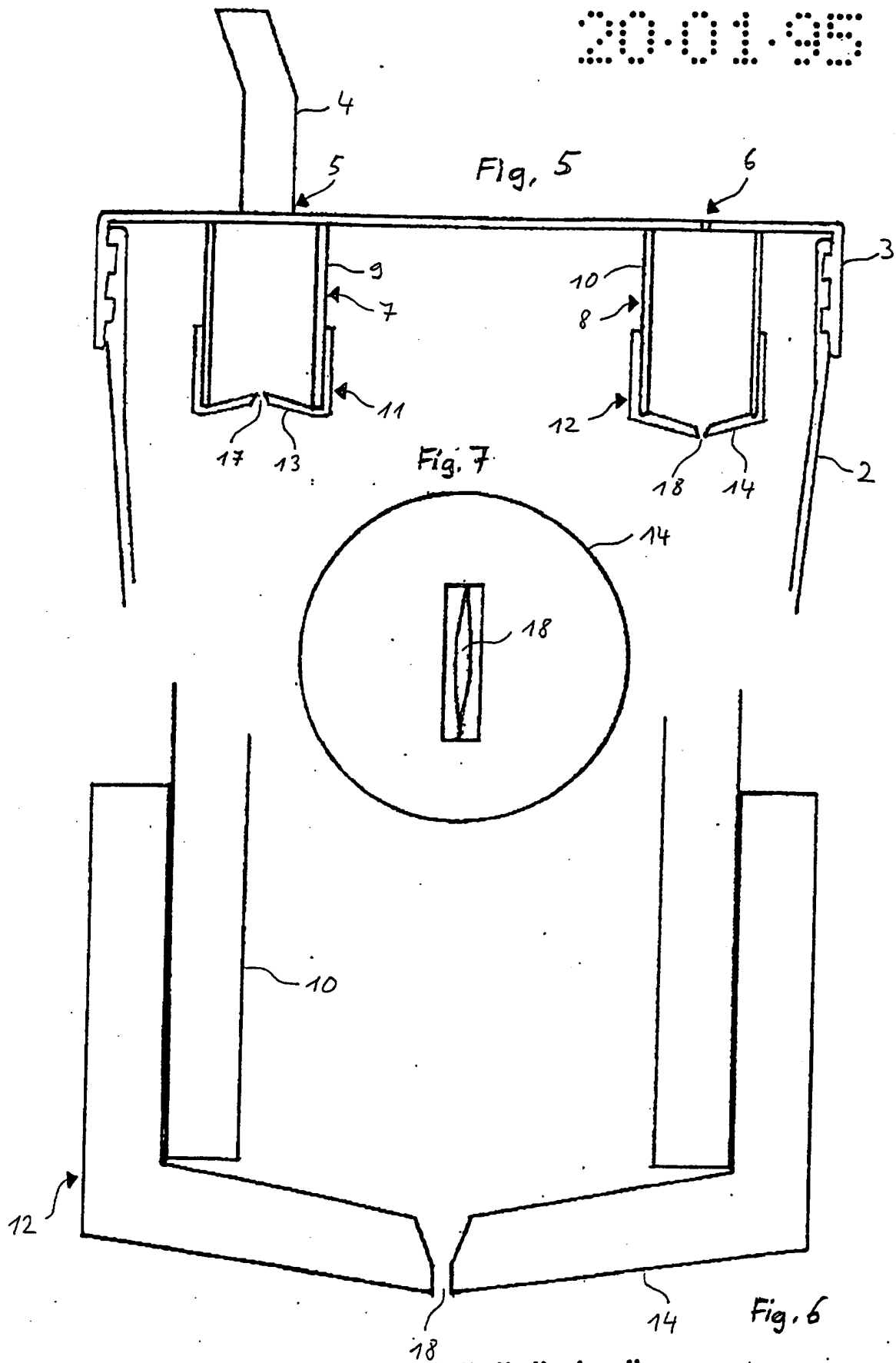
2950081 9

200195



29500819

20.01.95



2950081 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.